

Entesopatía pubiana

OMAR LENCINA

Clínica del Pilar. Buenos Aires

Generalidades de la entesis

Historia y etimología

La palabra entesis designa la zona de inserción de los tendones, ligamentos, cápsulas y fascias al hueso. Dicha palabra es un neologismo tomado del griego: entesis, que significa introducir. En el siglo XIX¹³ el término fue aplicado a las enfermedades inoculadas por un germen exterior³⁴ y a partir del siglo XX, es utilizado para las patologías de inserción.²⁸ Los trabajos de La Cava²² y Niepel²⁶ usan el término de entesitis con el sentido traumático o microtraumático de la enfermedad de inserción. Y más recientemente, la liga europea contra el reumatismo recomendó el término entesopatías para cualquier cambio patológico de una entesis.¹

Anatomía - Histología normal

Los tendones están constituidos por fibras colágenas que se agrupan en haces secundarios para insertarse en el hueso. Existe una zona de inserción no recubierta por periostio que pertenece al hueso donde penetran dichas fibras tendinosas; esta zona recibe el nombre de fibras de Sharpey.⁵ Cooper y Misol⁷ definen cuatro zonas sucesivas identificables histológicamente que constituyen la entesis. La primera de esas estructuras es tendinosa y presenta una región avascular, inervada, formada por fascículos paralelos de fibras de colágeno muy resistente. La segunda zona es un fibrocartilago no mineralizado de disposición variable en el cual se encuentran los condrocitos organizados en forma paralela y fibras de colágeno dentro de esta zona, que tienen una orientación divergente. La tercera zona es fibrocartilago mineralizado con una celularidad idéntica a la sustancia fundamental y está formada por minerales, con cristales de hidro-xiapatita dispuestos entre las fibras de colágeno. La última es la zona de columnas de fibrocartilago que progre-

sivamente llevan prolongaciones al hueso (Fig. 1). Las dos zonas de fibrocartilago están separadas por una pequeña zona de calcificación conocida como "zona de marea" o zona de transición (tide mark).

La zona de fibrocartilago es la parte más importante de la entesis que sirve de anclaje a los ligamentos y a los tendones. La región no calcificada crea una barrera vascular y celular y es biomecánicamente la zona de movimiento y torsión, que ayuda a reducir y disipar el estrés mecánico, similar a lo que ocurre con el cartilago articular.

La entesis posee una actividad metabólica particularmente desarrollada durante la juventud. Al principio no está calcificada, pero con posterioridad, aparentemente por procesos degenerativos, sufre una maduración de los condrocitos de la zona cartilaginosa, espesamiento de la zona calcificada y resorción osteoclástica de la zona adyacente al hueso.⁷ Las regiones de los tendones y ligamentos que forman la entesis son estructuras dinámicas con una alta capacidad de recambio tisular, para poder responder a las permanentes modificaciones mecánicas a las que están sometidas.

Benjamín y cols.⁴ aplicaron diferentes técnicas inmunohistoquímicas para estudiar la bioquímica de la entesis y encontraron fibras de colágeno de tipo II en la zona de fibrocartilago, que confieren a la entesis una gran resistencia a la compresión.

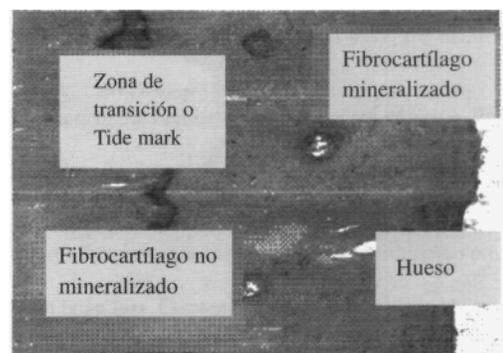


Figura 1: Características histológicas de la entesis.

Recibido el 18-6-2002.

Correspondencia:

Dr. OMAR LENCINA Victorino de la
Plaza 919 (1428) Buenos Aires, Ar-
gentina Fax: 4787-9228 E-mail: olen-
cina@fibertel.com.ar

Clasificación anatómico-estructural de las entesis

Existen tres tipos de entesis de acuerdo con las características histológicas de su estructura anatómica:

1. Entesis condroapofisaria
2. Entesis periosteodiafisaria
3. Entesis osteomuscular

La importancia del conocimiento anatómico de las entesis es útil para definir, en una enfermedad insercional, cómo se comportan éstas de acuerdo con sus características estructurales.¹⁷ Por ejemplo, en la pubalgia, el músculo más frecuentemente involucrado es el aductor largo que tiene una inserción proximal a nivel de la sínfisis del pubis de características condroapofisarias y una inserción distal a nivel del fémur periosteodiafisaria. Esto explica que los componentes anatómicos involucrados en la pubalgia definan el patrón cicatrizal de dicha inserción. Es decir, una lesión proximal produce una entesopatía y una lesión distal, una periostitis o miositis osificante por lesión del periostio (Fig. 2).³⁶

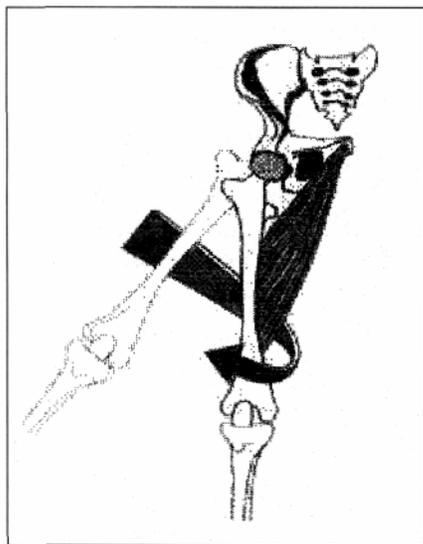


Figura 2: Comportamiento biomecánico de la entesis en relación con sus características histológicas y anatómicas.

¿Por qué se produce una entesopatía en un deportista?

El conocimiento de la clasificación anatómica de las entesis nos permite abarcar un concepto biomecánico completo, como la adaptación de los diferentes módulos de elasticidad que deben soportar el hueso y los tejidos blandos ante un gesto deportivo traumático o microtraumático. La entesis representa el área de estiramiento crítico y ésta es su función principal. Como modelo de

aplicación biomecánica podemos ejemplificar con un enchufe, como se observa en la figura en la cual el cable representa el tendón; la zona semirrígida, el fibrocartilago no mineralizado; la zona rígida, el fibrocartilago mineralizado; y la última parte del enchufe (el peine) es la entesis. Esto nos permite comprender que cuando el área de estiramiento crítico de la entesis es superada por una fuerza traumática o microtraumática, se rompe el módulo de elasticidad y se posibilita la aparición de una entesopatía (Fig. 3 A y B).

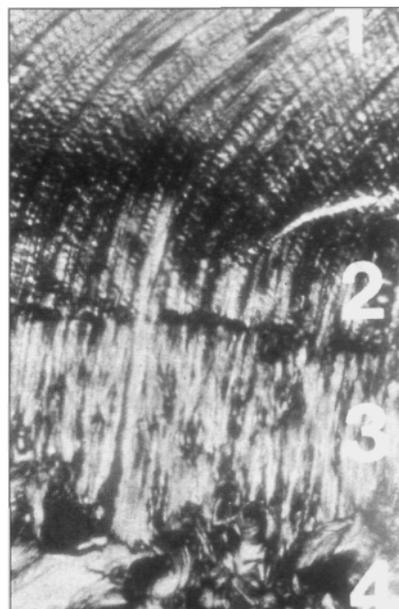


Figura 3A

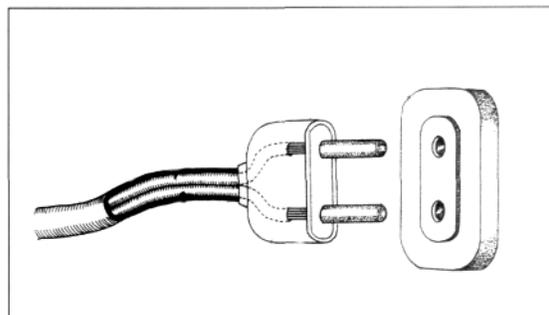


Figura 3B

Sinonimias de la entesopatía pubiana

Pubalgia es un término genérico que involucra un conglomerado de patologías asociadas. Es interesante

ver las terminologías utilizadas para definir la entesopatía pubiana (EP): pubalgia, pubialgia, pubitis, sinfisitis, síndrome pélvico artrósico, osteopatía dinámica del pubis, inguinocruralgia traumática, enfermedad de los aductores, osteopatía pubiana, osteopatía púbica, hernia deportiva, pubalgia deportiva, pubalgia atlética, lumbopubalgia, lumbopubalgia y creemos que el nombre que mejor define el síndrome pubiano en deportistas es el de entesopatía mecánica del pubis o entesopatía pubiana.

Incidencia de acuerdo con la práctica deportiva

El dolor a nivel de la sínfisis del pubis se asocia a menudo con la práctica deportiva. Los deportes que con frecuencia diagnostican EP son: fútbol, rugby, tenis, basquetbol, hockey y pedestrisimo.^{21,31} La literatura médica escandinava, por medio de un detallado estudio sobre jugadores de fútbol, mostró una incidencia entre el 10% al 18% de EP durante un año de calendario deportivo.^{11,12}

Entidades de la entesopatía pubiana

Existen estudios clínicos de imágenes y de investigación, en deportistas, que demuestran que la EP deportiva involucra tres entidades nosológicas bien diferenciadas. Son ellas: la entesopatía aductora, la osteítis del pubis y la patología abdominal del canal inguinal posterior. Desconocer la existencia de tales etiologías muchas veces torna impreciso el diagnóstico de esa patología. Estas tres formas de presentación se plantean como un continuo cuando coexisten o se reflejan en una sola presentación.

Los síntomas pueden ser difusos y difíciles de interpretar. Habitualmente el deportista es visto por varios especialistas y realiza varias terapias, con la consiguiente pérdida de tiempo y abandono de la práctica deportiva.

En la entesopatía aductora, el músculo comprometido más a menudo es el aductor mediano o medio, en su unión musculotendinosa y según estudios recientes de O'Brien se debe a una inserción predominantemente anterior de sus fibras sobre el pubis, mientras que sus fibras posteriores mantienen las características normales.

Los músculos aductores actúan como importantes estabilizadores de la articulación de la cadera. El acortamiento muscular y el déficit de fuerza de los aductores, sumados a la debilidad y elongación de los rectos abdominales, conducen a un desequilibrio pelviano que sería una de las causas de presentación de la entesopatía aductora.² La falta de fortalecimiento muscular, la hiperlordosis lumbar, la discrepancia de longitud de miembros, el pie plano valgo, el sobreentrenamiento, la fatiga muscular, pueden ser también causantes del dolor relacionado con la EP.

El dolor se localiza en la inserción del aductor mediano y del recto interno. De acuerdo con los trabajos de

Schneider,³³ y Rosenklint, Bach y Andersen,³² estos tendones tienen un área de inserción pequeña libre de periostio que sería la causa de la entesopatía. Las fibras del tendón se conectan directamente con las fibras colágenas del hueso a través de una zona de cartílago descalcificado (véase Fig. 1). Esta área de transición se caracteriza por una irrigación deficiente y una rica inervación que, según Adams y Chandler,¹ constituyen la causa del dolor. El recto interno y el aductor mediano están particularmente expuestos a traumatismos deportivos que se producen con máxima extensión de rodilla combinados con flexión, abducción y rotación externa de cadera, situación típica en el fútbol y en el rugby (Fig. 4).

La osteítis del pubis, entidad que afecta a la sínfisis, se caracteriza por dolor, alteración radiográfica de la articulación y evolución crónica. Se observa en los pacientes con trastornos obstétricos urológicos y en deportistas. En estos últimos es una entidad clínico-radiográfica, que se produce por un trauma repetitivo, sobre la sínfisis del pubis, por tracción de los músculos rectos abdominales y aductores. Se presenta en deportistas que practican carreras, saltos, giros con rotación en una sola pierna y golpes de balón con movimientos multidireccionales de aceleración y desaceleración.¹⁶ Según Walheim⁴¹ la estabilidad de la sínfisis del pubis permite un movimiento normal de ésta que no puede superar los 2 mm. Esto puede observarse en una radiografía de pie con apoyo monopodálico (posición de flamenco). Si el nivel entre ambas ramas fuera mayor de 2 mm se estaría en presencia de una inestabilidad pubiana que puede estar asociada con la osteítis púbica.

La osteítis del pubis suele aparecer entre la tercera y cuarta décadas de la vida y es más común en los varones. El dolor puede localizarse a nivel del área púbica en una o ambas facetas y toma casi siempre la parte baja del recto abdominal. Los síntomas son de tipo quemante: al subir

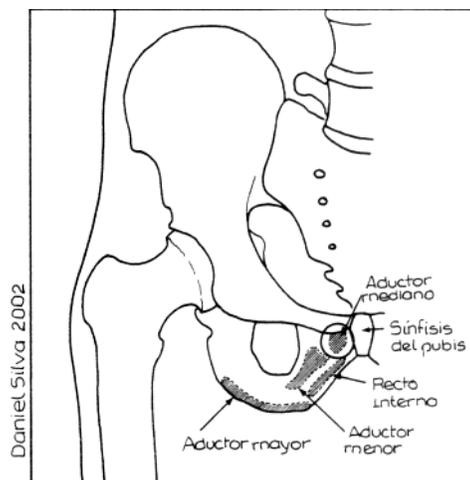


Figura 4

Inserciones óseas de los músculos de la pierna involucrados en la pubalgia baja.

escaleras, toser, hacer esfuerzo con el abdomen. También se exacerba al realizar ejercicios que tienen movimientos específicos como: correr, patear o hacer pivote en una pierna. El dolor se irradia a las regiones perineal, testicular y suprapúbica. En los varones puede aparecer un dolor poseyaculatorio en el escroto y en el periné.

En el examen físico se puede poner de manifiesto con la contracción isométrica de los aductores, puede estar disminuido el movimiento de la cadera de uno o ambos lados y puede existir un espasmo de los aductores que limite la abducción y produzca dolor en la prueba de compresión trocantérica, en decúbito lateral o dolor en la prueba de pierna en posición de cuatro. La radiología es negativa en los estadios iniciales. Sólo puede observarse una ligera separación de la sínfisis del pubis mayor de 7 mm, lo que demuestra una inestabilidad de tipo horizontal. Más tarde se agregan los signos radiográficos de irregularidad, los márgenes corticales y la esclerosis del hueso púbico. El centellograma óseo es útil en los primeros estadios al demostrar una captación unilateral anormal.

El síndrome de debilidad de la pared inguinal posterior sin una hernia clínicamente demostrable, que causa dolor crónico, cada vez es más reconocido. El dolor suene centrarse en la región inguinal y se irradia lateralmente hacia el ligamento inguinal proximal al recto y hacia el lado opuesto. Algunos autores lo definen como hernia deportiva. Puede observarse sobre todo en atletas expuestos a giros repetitivos y cambios bruscos de velocidad, como ocurre en el hockey, fútbol, tenis y rugby.^{10,35}

Los movimientos bruscos de abducción, aducción y flexión de cadera producen una fuerza de impacto sobre la sínfisis del pubis y un estrés sobre la musculatura de la pared inguinal perpendicular a sus fibras. Se han informado anomalías a nivel de la inserción anatómica de los músculos rectos abdominales o avulsiones de la parte interna de los oblicuos a nivel del pubis. Lacroix²³ refiere que la anomalía existe en la parte externa del músculo oblicuo y su aponeurosis. El 30% de los casos puede presentarse con dolor radicular asociado (Hackeny).¹⁵ El dolor suele ser de presentación unilateral, con antecedentes de una lesión traumática aguda con sensación de desgarramiento y ocurre durante la práctica del deporte: al correr, trabar, patear el balón con extensión de cadera y rotación externa. En el examen físico se aprecia dolor a nivel del anillo inguinal externo con inflamación de la pared del canal inguinal posterior; "el signo del pulgar" puede ser útil en el diagnóstico de hernia abdominal o de hernia deportiva. Para realizar esta prueba el pulgar debe colocarse cerca del ombligo, el meñique sobre la espina ilíaca anterosuperior y el mayor sobre el borde lateral del recto abdominal. Cuando el paciente trata de pararse la presión del pulgar produce dolor en el punto de debilidad del canal inguinal. El dolor resistido al sentarse y pararse es un hallazgo común. La maniobra de Valsalva es positiva y la herniografía puede ser útil en casos de

difícil diagnóstico. El 88% de los pacientes tienen dolor, contra resistencia de los aductores y el 25%, dolor suprapúbico.¹⁴

¿Por qué lapubalgia es más frecuente en los jugadores de fútbol?

El fútbol es jugado por casi 40 millones de personas en todo el mundo. La mayoría de las lesiones provocadas por su práctica afectan el miembro inferior, en el 85% de los casos²⁵ El dolor en la sínfisis del pubis es un problema que se produce por lo general en los jugadores por un mecanismo de aducción, rotación externa de fémur (Fig. 5).

El deportista experimenta un dolor agudo a nivel de la inserción del aductor, algunas veces sobre el canal inguinal. El gesto deportivo de trabar o patear el balón involucra a la pierna dominante en la patología, a diferencia de otros deportes como el hockey, que afecta la región abdominal no dominante, y el tenis, que compromete la región abdominal superior. Los futbolistas mayormente expuestos son los marcadores de punta y los volantes, donde el juego se desarrolla con los mecanismos de giros, rotaciones bruscas, sobre una sola pierna. Los deportistas pícnicos poseen un morfotipo determinado que favorece la aparición de la patología pubiana, por tener músculos fuertes con escasa flexibilidad. En el futbolista, el dolor pubiano aparece con la entrada en calor; mejora los primeros minutos del juego y en la mitad del primer tiempo aparece nuevamente una ligera molestia. Cede con el correr de los minutos y en el descanso, al terminar el primer tiempo, se hace mucho más fuerte. La molestia leve se transforma en dolor y se hace particularmente intenso durante los 20 minutos del segundo tiempo, que lo obliga a salir de la cancha. La EP es una patología que tiene un alto período de convalecencia y, por lo tanto, una ausencia prolongada en los campos de juego, con períodos de dolor y otros de remisión. El dolor se agudiza con ejercicios especiales y



Figura 5: Gesto deportivo involucrado en la pubalgia.

movimientos específicos, como correr en zig-zag, patear el balón y trabar. Posteriormente el dolor se produce al caminar y puede tener una o varias irradiaciones: perineal, testicular, suprapúbica, inguinal y poseyaculatoria en el escroto y el perineo. El futbolista describe el dolor como quemante, que aumenta al subir y bajar escaleras, toser o estornudar. En los deportistas jóvenes se dan con mayor frecuencia los cuadros de entesopatía aductora y abdominal; en los deportistas mayores, entre 30 y 40 años, aparece la patología de la osteítis del pubis con inestabilidad o no, en los cuales se pueden apreciar signos radiográficos precoces de artrosis a nivel de la cadera y de la columna lumbosacra y se asocian además, con un patrón de centellograma hipercaptante a nivel de la sínfisis del pubis.

Clasificación de la pubalgia

Pubalgia alta: compromete los músculos rectos abdominales.

Pubalgia baja: compromete los músculos aductores (aductor mediano el más frecuente).

Pubalgia mixta: compromete ambos grupos musculares.

Pubalgia aguda traumática: aparece como consecuencia de una agresión traumática sobre las sínfisis del pubis.

Pubalgia crónica: surge como una lesión asociada con desequilibrios musculares, coxa-valga, hiperlordosis, etc.

Manifestaciones clínicas

La pubalgia deportiva, como entesopatía de los aductores, puede presentarse en forma aguda o crónica. En forma aguda ocurre un desgarro de la unión musculotendinosa del aductor. El deportista presenta dificultad al caminar. Puede observarse un hematoma localizado, con signos de inflamación y cambios en la coloración de la piel de la cara interna del muslo. La afectación puede ser una lesión muscular leve, de grado I (distensión); moderada, de grado II (desgarro fibrilar o fascicular) y grave, de grado III (arrancamiento muscular). Las maniobras de elongación forzada de los aductores suelen despertar dolor y la contracción isométrica contra resistencia aductora es el signo típico de la entesopatía aductora. En las formas crónicas, el deportista presenta dolor matinal o al comenzar la práctica deportiva. El dolor decrece o desaparece después de la entrada en calor y reaparece al finalizar o luego de la actividad deportiva. Se localiza sobre la inserción del aductor mediano y se irradia hacia la rodilla siguiendo el territorio del recto interno. Algunas veces, el atleta puede correr hacia adelante con una velocidad moderada sin sentir dolor. Pero cuando aumenta la velocidad y se producen cambios de dirección brusca aparece dolor a nivel de la sínfisis del pubis.¹²²⁴

En la osteítis del pubis el dolor comienza sobre la sínfisis del pubis, progresa gradualmente para instalarse entre 4 y 8 semanas. El dolor tiene características nocturnas. Se exacerba con giros o rotaciones pelvianas durante el sueño. Puede irradiarse hacia la región suprapúbica, hacia los aductores y en los varones, hacia el testículo. Esta última irradiación es típica de la osteítis pública pero no es patognomónica. En las mujeres no hay dolor perineal. El dolor palpatorio sobre la sínfisis del pubis es positivo y puede asociarse con dolor sacroilíaco o lumbar.

Las maniobras específicas para la osteítis del pubis son la compresión pélvica lateral y la prueba de pierna cruzada en decúbito lateral, dolorosas en los casos positivos. Los movimientos de la cadera pueden estar limitados y la prueba de Trendelenburg puede dar positiva por el acortamiento del psoas. En casos avanzados el paciente presenta una marcha antálgica, con cadera y rodilla parcialmente flexionadas.

En la presentación abdominal³⁷ existe dolor suprapúbico con maniobras de Valsalva de contracción abdominal, al toser o al estornudar. El atleta puede correr en línea recta y a velocidad moderada sin dolor pero si aumenta la velocidad o corre en zig-zag, el dolor aparece. Los gestos deportivos de patear, trabar el balón y saltar exacerban el dolor irradiado al área suprapúbica. En el examen físico hay dolor palpatorio a nivel de anillo inguinal externo que demuestra la inflamación de la pared inguinal posterior, lo cual se puede exacerbar con una maniobra de Valsalva. El "signo del pulgar" puede ser de utilidad en el examen físico, lo que demuestra una ruptura o una hernia de la pared abdominal. Se realiza colocando el pulgar cerca del ombligo y el dedo meñique en la espina ilíaca anterosuperior y el dedo mayor extendido sobre el ángulo formado por el borde lateral del músculo recto abdominal y en la parte interna la cresta pubiana inferior. Durante la maniobra de sentarse y pararse el signo del pulgar está representado por la presión digital del dedo mayor que reproduce el dolor sobre la pared abdominal debilitada.

Diagnóstico por imágenes

En la pubalgia atlética solicitamos:

1. Radiografía de pelvis⁴¹ de frente con apoyo monopodálico (posición de flamenco) para estudiar la inestabilidad de la sínfisis pubiana.
2. Radiografía focalizada de la sínfisis del pubis para ver los estadios radiológicos.
3. Radiografía de ambas caderas (frente y perfil).
4. Radiografía de columna lumbosacra de pie (frente y perfil) y Fergusson para los diagnósticos diferenciales de pinzamiento del quinto espacio, espondilolisis o listesis, espina bífida, etc.
5. Radiografía para descartar discrepancia de longitud de los miembros.

Se definen cuatro estadios radiográficos que tienen características evolutivas:

Estadio 1: Se observa a nivel de la sínfisis del pubis en la radiografía de frente, disminución de la densidad ósea, pequeñas geodas y contornos irregulares de los bordes de la sínfisis.

Estadio 2: Heterogeneidad de la densidad ósea con zonas densas y otras claras, contornos netos y regulares: entesopatía osteoperióstica.

Estadio 3: Contornos irregulares, netos. Aumenta la trama ósea.

Estadio 4: Etapa final, cicatrizal. Alteraciones degenerativas con fenómenos artrósicos, lisis pubiana, esclerosis subcondral y fenómenos osteofíticos.

En los adolescentes es frecuente observar avulsiones óseas²⁴ en las zonas de inserción muscular. Existen antecedentes típicos de dolor agudo luego de un movimiento explosivo al shotear,⁴³ que aparece después de un cambio brusco de velocidad. El deportista sale del campo de juego, presenta claudicación en la marcha y el diagnóstico se basa en una tríada formada por el cuadro clínico, el antecedente traumático y la radiografía.

En las deportistas que consultan por dolor púbico la radiología es útil para descartar una fractura por estrés, debiendo descartarse la presencia de osteoporosis secundaria, amenorrea o anorexia nerviosa. En la mujer el diagnóstico de EP es poco frecuente debido a las características anatómicas de la pelvis femenina. En presencia de pubalgia debe plantearse los diagnósticos diferenciales de las causas no púbicas.

Kalebo y cols.²⁰ realizaron ecografías en 33 pacientes con lesiones tendinosas crónicas, 16 de ellos presentaron pubalgias. Refieren que 9 de cada 10 pacientes, que recibieron tratamiento quirúrgico, tuvieron rupturas parciales a nivel de la inserción muscular.

La ecografía puede estar indicada en las formas agudas. Permite localizar y tipificar la lesión muscular. Las anomalías ecográficas que se observan en el área del músculo lesionado son áreas hipocogénicas con discontinuidad de las fibras.

La ecografía estática²⁷ es útil también para el diagnóstico de la hernia inguinal indirecta (no atletas) y en la hernia deportiva (hernia directa incipiente). La ecografía dinámica con maniobras de Valsalva permite ver la dinámica de la pared inguinal posterior y demuestra cómo la imagen habitual de concavidad de la fascia transversal cambia a una imagen ecográfica de convexidad, cuando no existe debilidad de la pared inguinal posterior. Las imágenes de abaloniamiento y pérdida de esta convexidad demuestran la debilidad de la pared inguinal posterior y son elementos diagnósticos importantes para la presentación suprapúbica de la EP. A diferencia de la herniografía,⁹ que es un estudio invasivo y no exento de riesgos, la ecografía es una modalidad capaz de demos-

trar la dinámica funcional del canal inguinal, en tiempo real, con el inconveniente de que depende de la habilidad del operador (Figs. 6 A y B).

La resonancia magnética (RM)³⁹ es un excelente estudio para demostrar la patología de las partes blandas y del hueso en deportistas profesionales. Existe un patrón típico de edema a nivel de la médula ósea del pubis en deportistas que presentan osteítis asociada con dolor púbico. Otras anomalías que pueden observarse con la RM son: formación de quistes, irregularidades óseas y asimetrías a nivel de la sínfisis del pubis. Además, se pueden apreciar las estructuras musculoesqueléticas. En la RM

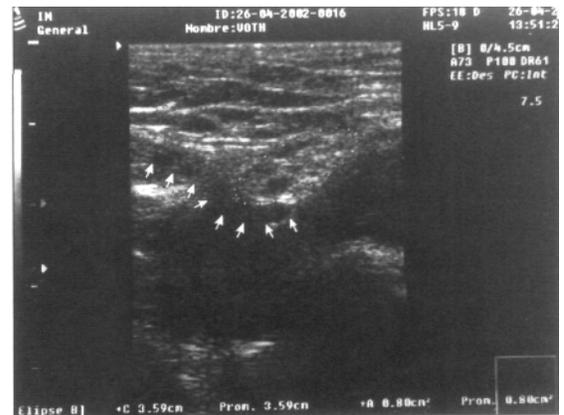


Figura 6A



Figura 6B

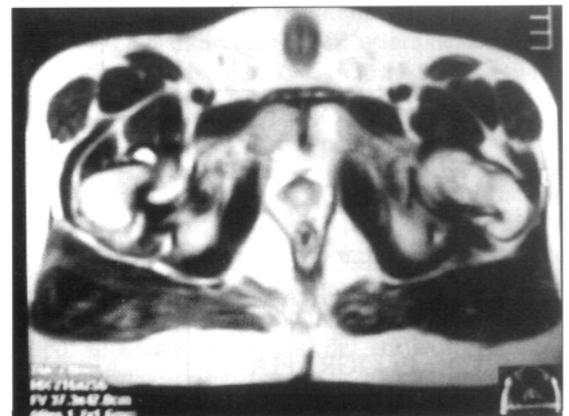


Figura 7

se ve cómo los aductores, los oblicuos y los rectos anteriores del abdomen incluyen atrofia muscular, cambios en la señal a nivel de la inserción, asimetrías y, en algunos casos, una hernia inguinal (Fig. 7). Las lesiones por estrés también pueden ser demostradas por este método. Los inconvenientes que presenta son su elevado costo y la escasa resolución para la identificación de calcificaciones y de hernias inguinales incipientes.

El centellograma óseo con tecnecio 99 debe estar presente, como estudio de rutina, en casos de osteítis púbica⁸ asociado con la evaluación radiológica simple. En los estadios tempranos o leves de la enfermedad los cambios radiológicos están ausentes y sólo se constata por centellografía. La fase vascular temprana detecta anomalías o presencia de áreas de hiperemia, mientras que el tiempo tardío corresponde a la fase ósea que es la afectada con mayor frecuencia. La interpretación de la imagen puede cuantificarse en cuatro grados en todas las fases. Indican captación normal, hipercaptación leve, moderada e intensa. La hipercaptación puede ser unilateral o bilateral pudiendo obliterarse el área lineal carente de actividad que representa la situación normal de la sínfisis pubiana (Fig. 8). La centellografía ósea es un método de alta sensibilidad diagnóstica pero con baja especificidad.

Los diagnósticos diferenciales deben realizarse con la hernia inguinal, las enfermedades reumáticas, las infecciones, las lesiones tendinosas musculares de los aductores, la enfermedad de Reiter, la fractura por estrés, la prostatitis, la orquitis, el hiperparatiroidismo y las lesiones tumorales. Los estudios de laboratorio metabólicos reumáticos y del metabolismo fosfocálcico son útiles para el diagnóstico de estos cuadros.

La pubalgia atlética^{29,30,31} surge cuando el dolor sobre la sínfisis del pubis puede estar asociado con patología de la pared abdominal, musculatura aductora, patología ósea (osteítis del pubis) y diferentes neuropatías. Los

estudios de laboratorio, metabólicos, reumáticos, por imágenes, electrográficos, son valiosos para el diagnóstico de estos cuadros (Tabla 1).

Los diagnósticos diferenciales se realizan cuando se presentan las siguientes patologías:

Fracturas por estrés: ocurren en corredores y en mujeres deportistas. La mayoría de las veces se deben a trastornos metabólicos, hormonales y por errores de entrenamiento. El atleta presenta dolor al estar parado sobre una sola pierna, claudicación en la marcha, imposibilidad de correr. La radiografía simple y el centellograma óseo pueden mostrar la ubicación de la lesión.³⁶

Artrosis de cadera: los deportistas jóvenes, de alto rendimiento, están expuestos a sufrir artrosis de cadera debido a los frecuentes traumatismos y al sobreentrenamiento. El dolor localizado a nivel de la cadera, en las maniobras semiológicas, y los cambios radiográficos son elementos de diagnóstico certero.⁴⁰

Bursitis: generalmente ocurre a nivel del trocánter mayor y en el lado interno a nivel de la bursa del psoas, en el trocánter menor. Se observa en las mujeres con caderas anchas y prominentes, corredoras, que aducen el miembro inferior en el gesto deportivo. En estos pacientes la maniobra de Thomas es positiva y demuestra un acortamiento muscular del psoas."

Atrapamiento nervioso: en los ciclistas puede aparecer dolor pubiano y perineal como causa de una compresión de la rama dorsal del nervio pudiendo, entre las sínfisis del pubis y el asiento de la bicicleta.⁴² Los atrapamientos del nervio obturador se han visto en patinadores por una hipertrofia del músculo aductor. La meralgia parestésica del femorocutáneo se da en los corredores de autos por compresión del cinturón de seguridad sobre la cresta ilíaca. Todos estos pacientes presentan un signo de Tinnel positivo y el uso de estudios de electromiografía puede ser útil para el diagnóstico de esta neuropatía.

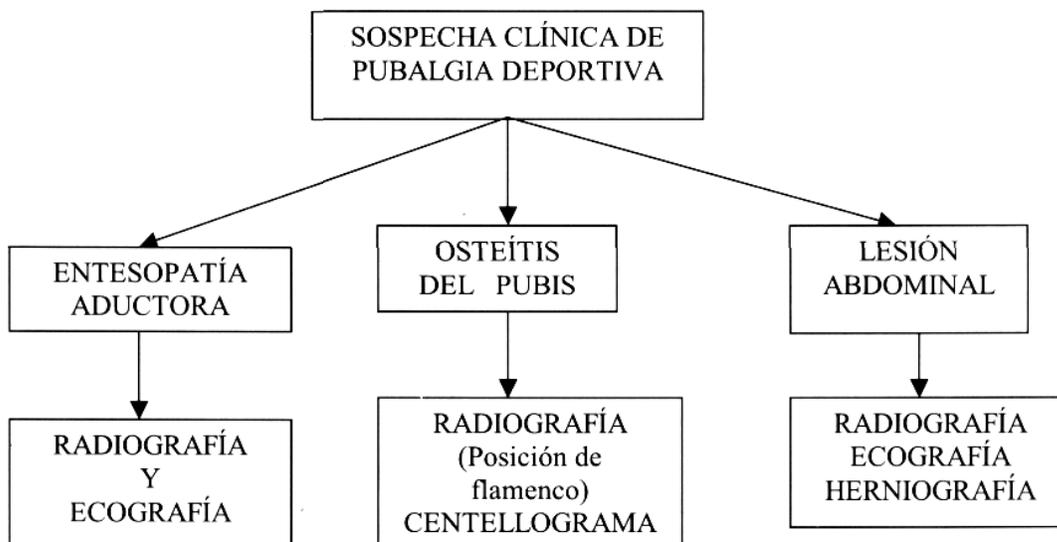


Figura 8

Tabla 1

Región anatómica	Púbico	No púbico
Entesopatía: músculo tendinoso	Tendinopatía aductora	Tendinopatía psoas
	Patología del canal inguinal	Tendinopatía del recto femoral
	Patología del tendón conjunto	Patología muscular: sartorio, TFL, glúteo, etc.
	Tendiopatía de los rectos abdominales	
Oseas	Osteítis del pubis	Fractura por estrés pélvica
Articular	Inestabilidad púbica	Patología de la articulación coxofemoral
		Patología de la columna lumbar
		Patología de la articulación sacroilíaca
Atrapamiento nervioso	Nervio ilioinguinal	
	Nervio obturador	
Genitourinaria		Prostatitis
		Epididimitis
		Salpingitis

Tumores malignos: la sínfisis del pubis puede ser ocasionalmente sitio de localización tumoral de osteosarcomas, condrosarcomas, schwannomas y otros tumores. Típicamente el dolor se presenta luego de la actividad deportiva y se explica como un desgarro o un trauma inespecífico. La persistencia del dolor debe investigarse con cuidado. Las radiografías y la RM pueden poner en evidencia esa patología. Debe indicarse el examen rectal ante un dolor pubiano de difícil diagnóstico y de dudosa etiología.¹⁸

Prevención

Los trabajos de fortalecimiento y elongación sobre los grupos musculares involucrados estabilizan la pelvis, la columna lumbar y las articulaciones coxofemorales y constituyen uno de los pilares de la prevención en la EP. Las calzas de neoprene a menudo son utilizadas como elemento de prevención, sobre todo en climas muy fríos. Sin embargo, estos datos no han podido ser avalados científicamente. Se piensa, en forma empírica, que el riesgo de sufrir lesiones musculares aumenta a medida que decrece la temperatura del músculo, por lo que es importante que no se produzcan estas lesiones por un gesto deportivo inadecuado. El mejor momento del calendario deportivo para realizar los trabajos de prevención es la pretemporada, y el equilibrio entre los trabajos de fortalecimiento y de elongación disminuirá notablemente las ausencias de los deportistas de los campos de juego por sufrir la enfermedad.³⁸

Tratamiento conservador

El tratamiento conservador es la modalidad de elección en los pacientes que presentan una EP. El trabajo de rehabilitación kinésica comienza con una detallada evaluación clínica, para realizar un tratamiento específico de corrección muscular de las áreas involucradas. De esta evaluación surge casi siempre que los músculos abdominales, isquiotibiales y glúteos se encuentran débiles y alargados; los músculos aductores, débiles y acortados; los músculos espinales, recto anterior y psoas, fuertes y acortados.² Para restablecer el equilibrio muscular hay que elongar los espinales recto anterior y psoas, fortalecer y elongar los aductores, y fortalecer y acortar los abdominales y los isquiotibiales.

Se debe indicar a los pacientes ejercicios de control pélvico y corrección postural, en casos de hiperlordosis lumbar. Si existe discrepancia de longitud de los miembros debe ser compensada con la utilización de crioterapia y medicación antiinflamatoria no esteroide. La rehabilitación tiene como objetivo el retorno a la actividad deportiva en el mismo deporte. El 90% de los pacientes vuelven, con el tratamiento conservador, al mismo nivel de la actividad deportiva previo a la lesión.¹ En algunos casos seleccionados pueden ser útiles las infiltraciones anestésicas como test diagnóstico, en las neuropatías de la rama del nervio obturador. Las infiltraciones corticoanestésicas están totalmente contraindicadas pues pueden contribuir a la degeneración muscular y a las rupturas por el efecto perjudicial del corticoide sobre la inserción tendinosa.¹⁸

Tratamiento quirúrgico

Está rara vez indicado en los casos agudos y debe ser considerado en los pacientes con pubalgia crónica refractaria a los tratamientos conservadores.³ Las indicaciones quirúrgicas de la pubalgia deportiva son tres:

1. Pubalgia crónica, refractaria al tratamiento conservador con persistencia de la sintomatología, después de 3 meses de tratamiento de rehabilitación protocolizado.
2. Pubalgia crónica baja con dolor a nivel de la inserción de los aductores.
3. Dolor con maniobra de Valsalva positiva o sin ella a nivel del anillo inguinal externo.

El tratamiento quirúrgico debe realizarse en equipo con un cirujano general para la exploración del canal inguinal y la reparación de la pared posterior y el cirujano ortopedista para el tratamiento quirúrgico de la pubalgia baja.

En este último caso se hace el tratamiento quirúrgico por una incisión percutánea, a nivel de pliegue inguinal, centrada sobre el aductor medio, en su inserción proximal. Se practica una tenotomía bilateral en posición de abducción y flexión. Si existe osteítis del pubis, algunos profesionales realizan unas pequeñas perforaciones sobre la sínfisis. En caso de una pubalgia alta se realiza una aponeurectomía selectiva de la fascia del oblicuo mayor hasta el recto abdominal.

Si se trata de una hernia inguinal se efectúa una miografía con técnica de Bassini o Nesovic.¹²

Programa de rehabilitación posoperatoria

El programa de rehabilitación posoperatoria consiste en un protocolo de trabajo fisioquinésico que dura 4 semanas. Tiene como finalidad una rehabilitación acelerada que permite una pronta rehabilitación deportiva.¹⁴

Primera semana: El primer día después de la operación, el paciente es colocado en posición de rana con almohadas para mantener la elongación de los músculos aductores operados. Es esencial en esta etapa que el deportista se pare y camine 20 minutos con muletas, con apoyo completo, 4 veces por día y que el quinesiólogo comience (en la internación) con ejercicios suaves de elongación.

Segunda semana: El deportista comienza a trotar en forma suave en línea recta durante 20 minutos. Realiza ejercicios en cadena cinemática cerrada de sentarse y

pararse con rodillas flexionadas a 45 y 90°. Se agregan ejercicios de aductores y en escalera (step).

Tercera semana: Aumenta la velocidad del trote, aumentan los ejercicios de cadena cinemática cerrada, se agregan ejercicios de bicicleta y natación.

Cuarta semana: Ejercicios de velocidad, rotación, cambio de ritmo, trabajo con pelota, gesto deportivo.

El retorno a la actividad deportiva se efectúa entre la octava y la duodécima semanas, en las cuales la recuperación quirúrgica es completa. Algunos pacientes pueden presentar molestias o sensación de pequeños desgarros en la zona de la inserción del aductor operado y a veces una súbita sensación de ruptura de adherencias que tiene que ser explicada previamente. Por tal motivo, en las primeras semanas deben evitarse los movimientos bruscos a fin de disminuir esa complicación.

El programa de ejercicios debe realizarse 7 días a la semana, siempre en forma progresiva, respetando los tiempos de cicatrización. Los pacientes que no son deportistas pueden reintegrarse a la actividad laboral a partir de la segunda semana si se trata de una ocupación sedentaria y a partir de la cuarta, si efectúan trabajos pesados.

Conclusión

La EP se ha reconocido como una de las patologías más dificultosas de diagnosticar y tratar en los deportistas. No es fácil diferenciar los síntomas primarios de los secundarios y debe haber un grupo de trabajo multidisciplinario para examinar y establecer el diagnóstico adecuado. Cuando un deportista consulta por una EP crónica, el tema no es sólo médico sino que tiene también implicaciones psicológicas y muchas veces laborales, debido a las ausencias prolongadas de los entrenamientos y a la disminución de la performance deportiva, que en algunos casos pueden significar la culminación de su carrera. El tratamiento de elección debe centrarse en una estrategia conservadora, con una progresiva vuelta a la actividad deportiva, corrigiendo todos los factores intrínsecos y extrínsecos de esta patología.

En los casos de fracaso de este tratamiento, se debe pensar en una intervención quirúrgica que debe actuar sobre las áreas involucradas. A pesar de que no existe un consenso acerca de cuál es el abordaje quirúrgico ideal, deberían realizarse estudios aleatorizados para la vuelta al campo de juego en forma progresiva y trabajos multicéntricos no aleatorizados para llegar al tratamiento quirúrgico ideal. Las ligas de fútbol y las federaciones deportivas, mediante un control estadístico, podrían aportar datos relevantes para el éxito de estos tratamientos.

Referencias bibliográficas

1. Adams RJ, Chandler FA. Osteitis pubis of traumatic etiology. *J Bone Jt Surg (Am)* 1953;35(3):685-696.
2. Albero A. Pubialgias en el deporte. *Rev Asoc Argent Traumatol Deporte* 1995;2(1):95-99.
3. Benazzo F, Moscón M, Viola E. Groin pain in athletes. *Sports Med Arthrosc Rev* 2000;8:80-85.
4. Benjamín M, Palphs JR. Fibrocartilage in tendons and ligaments an adaptation to compressive load. *J Anat* 1998;193:481-494.
5. Brigde M, Francois RJ, Dory MA. Radiological study of the sacroiliac joints in vertebral ankylosing hyperostosis. *Ann Rheum Dis* 1982;41:225-231.
6. Cibulka MT. Rehabilitation of the pelvis, hip and thigh. *Clin Sports Med* 1989;8:777-803.
7. Cooper RR, Misol S. Tendon and ligament insertion. A light and electron microscopic study. *J Bone Jt Surg (Am)* 1970;52:1-20.
8. Coventry et al. Osteitis pubis: observations based on a study of 45 patients. *JAMA* 1961;178:898-905.
9. Eames NW, Deans GT, Lawson JT, et al. Herniography for occult hernia and groin pain. *Br J Surg* 1994;81(10): 1529-1530.
10. Emery CA, Meuwisse WH, Powell JW. Groin and abdominal strain injuries in the National Hockey League. *Clin J Sport Med* 1999;9:151-156.
11. Engstrom B, Foresbland M, Johnson C, et al. Does a major knee injury definitely sideline an elite soccer player? *Am J Sports Med* 1990;18:101-105.
12. Fournier JY, Richon CA. Revue critique de 25 patients pour pubalgie par miorrhaphie (operation de Nesovic). *Helv Chir Acta* 1993;59:775-778.
13. Francois R, Braun J, Khan Muhammad A. Entheses and enthesitis: a histopathologic review and relevance to spondyloarthritides. *Curr Opin Rheumatol* 2000;13:255-264.
14. Gilmore J. Groin pain in the soccer athlete: fact, fiction and treatment. *Clin Sports Med* 1998;17(4):787-794.
15. Hackney RG. The Sports Hernia. *Sports Med Arthrosc Rev* 1997;5:320-325.
16. Harris NH, Murray RO. Lesions of the symphysis in athletes. *BMJ* 1974;(4):211-214.
17. Hems T, Tillmann B. Tendon entheses of the human masticatory muscles. *Anat Embryol (Berl.)* 2000;202(3):201-208.
18. Holt M A, Keene JS, Gral BK, et al. Treatment of osteitis pubis in athletes. Results of corticosteroid injections. *Am J Sports Med* 1995;23:601-606.
19. Janzen DL, Partridge E, Logen PM, et al. The snapping hip: clinical and imaging findings in subluxation psoas tendon. *Can Assoc Radial J* 1996;(47):202-208.
20. Kalebo P, Karlsson J, Sward L, et al. Ultrasonography of chronic tendon injuries in the groin. *Am J Sports Med* 1992;20(6):634-638.
21. Koch RA, Jackson DW. Pubic symphysitis in runners: a report of two cases. *Am J Sports Med* 1981;62-63.
22. La Cava G. Enthesitis. Traumatic disease of insertions. *JAMA* 1959; 169:254-255.
23. Lacroix VJ, Kinnear DG, Mulder DS, et al. Lower abdominal pain syndrome in National Hockey League players: a report of 11 cases. *Clin J Sport Med* 1998;8:5-9.
24. Metzmaker JN, Pappas AM. Avulsion fractures of the pelvis. *Am J Sports Med* 1985;13:349-358.
25. Nielsen AB, Yde J. Epidemiology and traumatology of injures in soccer. *Am J Sports Med* 1989;17:803-807.
26. Niepel GA, Kostka D, Kopeck S, et al. Enthesopathy. *Acta Rheumatol* 1966;1:7-64.
27. Orchard JW, Read JW, Neophyton J, et al. Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers. *Br J Sports Med* 1998;32:134-139.
28. PeréP, Jan C, Gillet P. Malady de l'entese. *Encyclopedie Medico-Chirurgicale (Paris)* 1995;15-151-E-10.
29. Renstrom PA. Groin and hip injuries. In: Renstrom PA. *Clinical Practice in Sports Injury Prevention and Care*. Oxford: Blackwell;1994.pp.97-114.
30. Renstrom P. Groin injuries: a true challenge in orthopaedic sports medicine. *Sport Med Arthrosc Rev* 1997;5:247-251.
31. Renstrom P. Tendon and muscle injuries in the groin area. *Clin Sports Med* 1992; 11:815-831.
32. Rosenklint A, Bach R, Andersen R. Osteochondrosis of the pubis. *Acta Rheum Scand* 1969;15:262-270.
33. Schneider R, Kaye JJ, Ghelman B. Adductor avulsive injuries near the symphysis pubis. *Radiology* 1976; 120:567-569.
34. Simkin PA. The musculoskeletal system. In: Klippel JH. *Rheumatology*. London: Mosby;1998.
35. Simonet WT, Saylor HL III, Sim L. Abdominal wall muscle tears in hockey players. *Int J Sports Med* 1995;16:126-128.
36. Swain R, Snodgrass S. Managing groin pain: even when the cause is not obvious. *Phys Sports Med* 1995;23(11):55-66.
37. Taylor DC, Meyers WC, Moylan JA, et al. Abdominal musculature abnormalities as a cause of groin pain in athletes. Inguinal hernias and pubalgia. *Am J Sports Med* 1991;19(3):239-242.
38. Verrall GM. Osteitis pubis in Australian rules footballers: a stress injury to the pubic bone. En: *Aust Conf Sci Med Sport*. Adelaide, Australia: Sports Medicine Australia;1998.
39. Verrall GM, Slavotinek JP, Fon GT, et al. Incidence of pubic bone marrow oedema in Australian rules football players: relation to groin pain. *Br J Sports Med* 2001;35(1):28-33.
40. Vingard E, Alfredsson L, Doldie I, et al. Sports and osteoarthritis of the hip. An epidemiologic study. *Am J Sports Med* 1993;21:195-200.
41. Walheim G, Olerud S, Ribbe T. Mobility of the pubic symphysis. Measurements by an electromechanical method. *Acta Orthop Scand* 1984;55:203-208.
42. Weiss BD. Clinical syndromes associated with bicycle seats. *Clin Sports Med* 1994;13:175-186.
43. Zimmerman G. Groin pain in athletes. *Austr Fam Phys* 1988;17:1046-1052.